

Кровельные системы Finnera

Инструкция по монтажу





Наиболее рациональный вариант кровли.

Новый и инновационный дизайн продукции Finnера не только придает кровле красивый вид, но также способствует долговечности и практичности. Революционно новый вид волны кровельной продукции максимально увеличивает способность противостоять любым погодным условиям, а также обеспечивает бесшовное соединение листов кровли модульного формата. Мы предлагаем высокое качество продукции в стандартных упаковках со склада, что позволяет Вам быстрее и проще осуществить кровельные работы по проекту.

Продукция Finnера способна удовлетворить любые строительные требованиям. Продается продукция со склада в виде готовых к монтажу компонентов, что способствует скорейшему завершению кровельных работ по проекту. Изделия Finnера можно применять при любых формах и размерах крыши.



Разработана для суровых погодных условий.

Наша кровля, специально разработанная для жесткого климата, годами выдерживает летний зной, осенние дожди и зимние морозы. Выберите Ruukki и Вы получите красивую крышу на десятилетия.

Главное преимущество – уникальное цветовое покрытие поверхности. Такое покрытие обеспечивает непревзойденную долговечность, эффективно защищая поверхность от ржавчины при влажных условиях, а также гарантирует яркость цвета, несмотря на ультрафиолетовое воздействие. Мы не просто заявляем об этом, а предоставляем гарантию внешних и эксплуатационных качеств продукции.

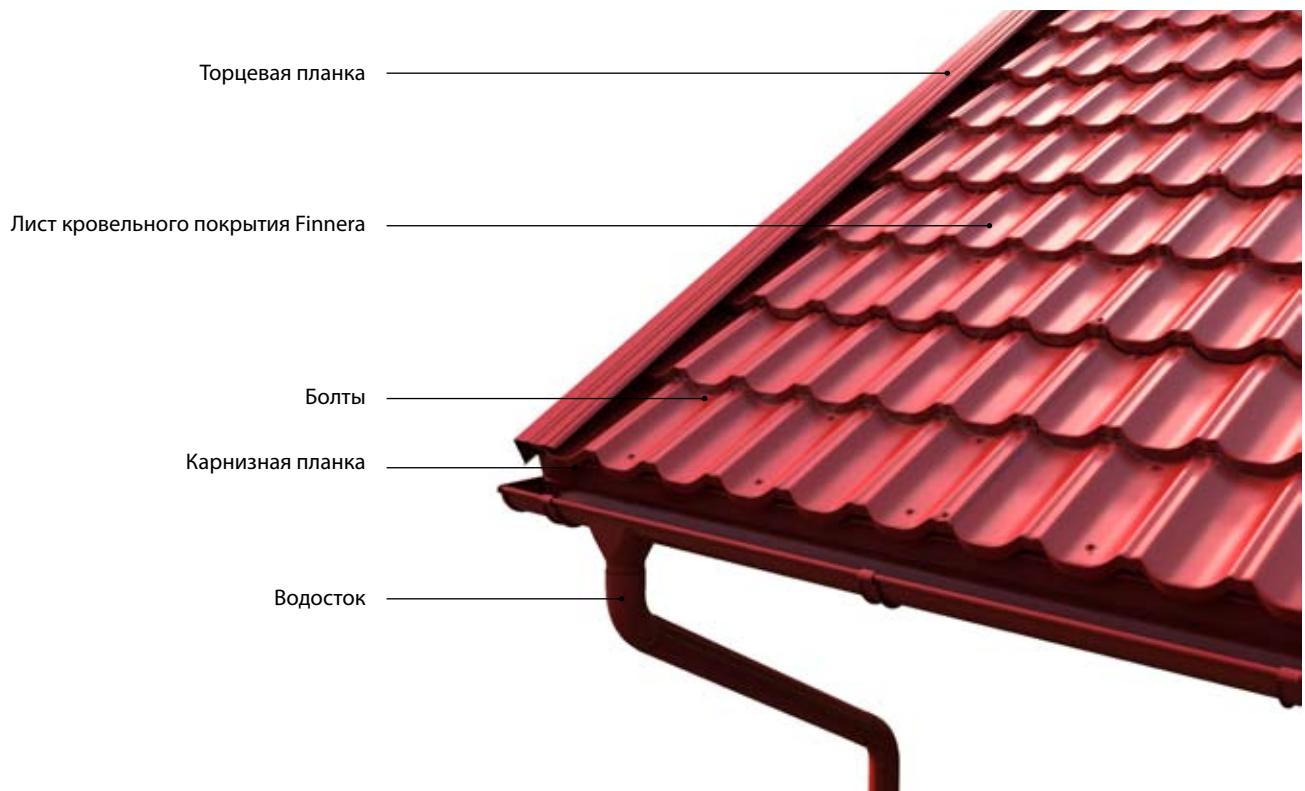
Содержание

Кровельная система Finnера.....	4
Технические характеристики продукции Finnера	4
Компоненты кровельной системы Finnера.....	5
Получение товара	6
Разгрузка и перемещение товара.....	6
Размеры	6
Техника безопасности.....	6
Контроль замеров	6
Заказ	7
Подготовка основания.....	7
Подъем и укладка листов	8
Способ и порядок монтажа	9
Соединение саморезами	9
План монтажа листов	10
Монтаж листов.....	10
Накладки	12
Уход за кровлей.....	13
Деталировочные чертежи.....	14

Методы монтажа представлены в разделах инструкций по монтажу в качестве рекомендаций. Необходимые методы монтажа варьируются в зависимости от типа кровли и местности. Для ознакомления с подробными инструкциями по монтажу и обновлениями посетите наш сайт в Интернете: www.ruukkihome.com/finnера.

Для получения общих инструкций и руководства по монтажу смотрите инструкции инженера-проектировщика или обращайтесь к нашим сотрудникам отдела технической поддержки

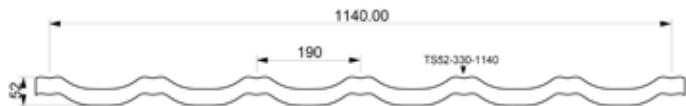




Технические характеристики Finnerra

Продукт

Наименование	Finnerra
Код	TS52-330-1140
Высота профиля	52 мм
Шаг волны	330 мм
Габаритная ширина	1195 мм
Габаритная длина	725 мм
Толщина	0.50 мм
Вес на единицу	3.90 кг
Товарная единица	штуки
Нагрузка на кровлю	5.20 кг/м ²
Площадь по кровле	0.75 м ² /шт
Полезная ширина	1140 мм
Полезная длина	660 мм



Материал

Горячекоцинкованный стальной лист	SFS-EN 10326
Минимальное количество цинка	275г/м ²

Окрашенные стальные изделия	SFS-EN 10169-1
	SFS-EN 10169-2

Допуски

Изделие	SFS-EN 508-1
Материал	SFS-EN 10143

Цвета

Красный
(RR29)

Темно-коричневый
(RR32)

Черный
(RR33)



EN 14782

1. 1. Лист кровельного покрытия Finnerra TS52-330-1140
2. 2. Коньковая планка RA1BRO
3. 3. Карнизная планка RA1AEFB
4. 4. Торцевая планка RA1BGA
5. 5. Верхняя карнизная планка RA1AEU
6. 6. Планка для внутренних стыков (ендова) RA1BV
7. 7. Планка угловая для примыкания к стене RA1BJ
- Планки**
8. 8. Торцевая заглушка полукруглого конька RA12EO
9. 9. Окончание коньковой планки RA12HO
10. 10. Накладка стыков конька формы Т RA12TO
11. 11. Накладка стыков конька формы Y RA12YO
12. 12. Вентиляционная труба конька RA12PO
- Доборные элементы накладок**
13. 13. Универсальный уплотнитель
14. 14. Вентиляционная стальная планка обрешетки RA545
15. 15. Саморез (для деревянной планки) 4,8 x 28 мм
16. 16. Саморез (для стальной планки) 4,8 x 20 мм
17. 17. Водосточная система
18. 18. Переходные мостики
19. 19. Снегозадержатели
20. 20. Лестницы на скат кровли
21. 21. Лестницы на стену
22. 22. Вентиляционные трубы
23. 23. Плоские листы для специальных накладок
- Прочие элементы**
15. 15.
16. 16.
17. 17.
18. 18.
19. 19.
20. 20.
21. 21.
22. 22.
23. 23.

Получение товара

Необходимо проверить, соответствует ли доставленная партия товара заказу, и все ли позиции, указанные в уведомлении об отправке, включены в нее. О любых ошибках и несовпадениях, а также повреждениях, возникших во время транспортировки, необходимо сделать отметку в транспортной накладной и немедленно сообщить в компанию Ruukki или торговое представительство.

О любых недостатках поставленной партии необходимо сообщить в течение 8 дней после получения товара. Компания не несет ответственности за расходы, связанные с заменой изделий, смонтированных способом, не отвечающим требованиям данной инструкции.

Разгрузка и перемещение товара

При разгрузке листы кровельного покрытия следует уложить на ровный участок земли. Рекомендуется укладывать листы на европоддон. Если такого нет в наличии, установите на конструкцию опоры лист фанеры или похожий ровный материал, равный по размеру листу кровельного покрытия. В нормальных условиях стапели кровельных листов могут храниться в течение месяца, как в упакованном виде, так и без упаковки. Для более длительного хранения стапели необходимо укрыть и расположить на наклонной поверхности, чтобы скапливающаяся между ними вода могла испаряться или стекать.

При разгрузке отдельных листов необходимо следить за тем, чтобы при подъеме их удерживали не за края, и чтобы листы не терлись друг об друга. Рекомендуется держать листы застыковочный край. Во время пользования помостами или лестницами поднимать листы следует в стапелях по три листа (Примечание: это рекомендация – вес трех листов приблизительно равен 13 кг). Необходимо подсчитать нужное количество листов для определенной поверхности кровли под установку и уложить листы в стапель. Подъемный механизм также можно использовать для поднятия необходимого количества листов для поверхности кровли

Размеры

Кровельные листы поставляются обрезанными по стандартному размеру. Однако в случае строительства кровли с ендовами, устройствами вальмовой кровли или при наличии вытяжных труб листы разрезают непосредственно настройплощадке. Для этого используется ручная дисковая пила для резки стальных листов, ножницы, высечная машина, лобзик или любой другой инструмент, при работе с которым материал не нагревается. Использование угловой шлифовальной машины с отрезным кругом строго запрещено. Применение угловой шлифовальной машины с отрезным кругом для резки листов автоматически аннулирует гарантию, выдаваемую на поверхность листов.

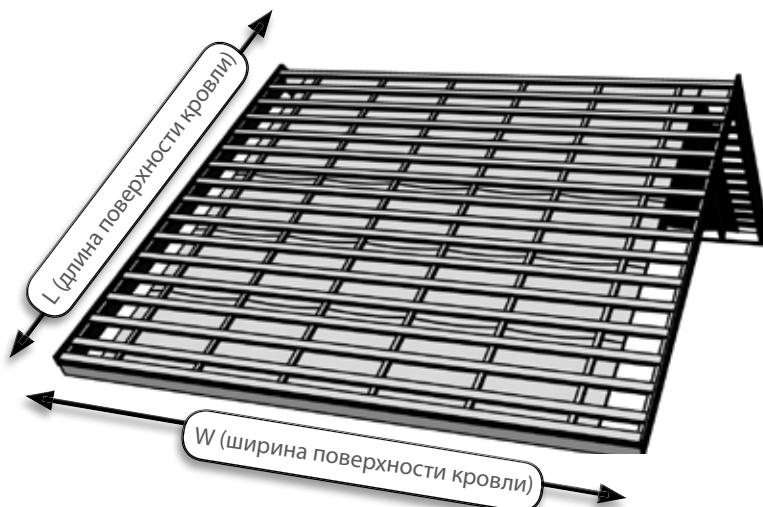
Кроме ручной дисковой пилы с подходящим лезвием и ножниц или высечной машины требуется как минимум один шуруповерт и рулетка. Перед началом работы лист кровельного покрытия необходимо накрыть, так как стальная стружка может повредить поверхность. Любые обрезки, оставшиеся после сверления или резки листов во время монтажа, необходимо аккуратно удалить при помощи щетки. Рекомендуется подкрасить любые царапины на красочном слое и видимые порезы поверхности подходящей краской для удаления дефектов.

Техника безопасности

Работа с листами должна осуществляться только в перчатках и защитной одежде. При обращении с острыми краями и углами следует быть осторожным. Следует браться за передний замятый край листа – это обеспечит надежное схватывание и защитит от острых углов. Проход под листами/упаковками при их перемещении запрещен. Подъемные канаты всегда должны быть в хорошем состоянии, подходить для веса устанавливаемых листов и быть должным образом закреплены. Не следует перемещать листы во время сильного ветра. Находясь на крыше, всегда следует двигаться с особой осторожностью: использовать предохранительный канат и обувь на мягкой подошве. Все требования техники безопасности во время работы должны быть соблюдены.

Контроль замеров

Монтаж листов кровельного покрытия производится под прямым углом (90 градусов) к карнизам. Прежде, чем приступить к монтажу, проверьте, ровная ли кровля, ее размеры по диагонали, а также прямолинейность конька и карнизов. Если возникнут какие-либо сложности, обращайтесь в отдел технической поддержки.



Нужное количество листов Finnера – Пример вычисления:

W (ширина поверхности кровли) = 10 000 мм

L (длина поверхности кровли) = 4 500 мм

1. $(10\,000\text{мм} - 50\text{мм}) / 1140\text{мм} = 8,728 = 9$ листов с учетом округления результата

2. $4500\text{мм} / 658\text{мм} = 6,838 = 7$ листов с учетом округления результата

3. $9 \times 7 = 63$ листов Finnера для свеса крыши

Формула:

1. $(\text{Ширина} - 50\text{мм}) / 1140\text{мм} = X$

2. $\text{Длина} / 658\text{мм} = Y$

3. $X \times Y = \text{Общее количество деталей Finnера для поверхности кровли.}$

Кровля Finnера продается деталями стандартного размера. Благодаря этому подсчет необходимого количества, покупка, транспортировка и установка осуществляется легче, чем при использовании раскройных листов.

Необходимое количество листов можно рассчитать по предложенной ниже формуле или обратиться к сотруднику отдела продаж, предоставив необходимые размеры. Размеры можно найти на чертежах конструкции. Также возможно изготовление упрощенного чертежа с указанием наиболее важных размеров.

Необходимое количество листов материала Finnера по вертикали (X)

1. $(\text{Ширина} - 50\text{мм}) / 1140\text{мм} = X$ (количество листов по вертикали)

(округлите до ближайшего целого показателя – используйте данный показатель в третьей части формулы)

Необходимое количество листов материала Finnера по горизонтали (Y)

2. $\text{Длина} / 658\text{мм} = Y$ (количество листов по горизонтали)

(округлите до ближайшего целого показателя – используйте данный показатель в третьей части формулы)

3. $X \times Y = \text{Общее количество листов материала Finnера для поверхности кровли.}$

Примечание. Ввиду округления до ближайшего целого показателя несколько листов материала могут оказаться лишними.

Сотрудник отдела продаж также поможет Вам быстрее подсчитать необходимое количество и определить модель планок и доборных элементов. Для этого понадобятся размеры: длина края / карниза (W) и свеса (L).

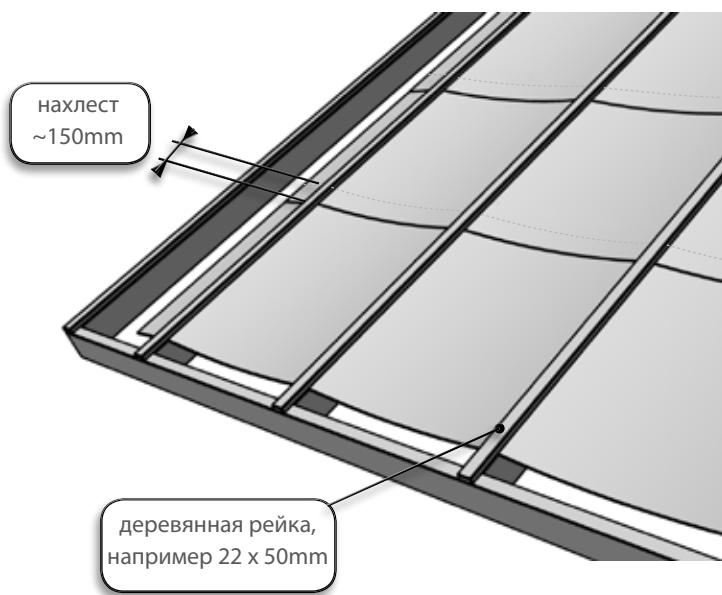
Подготовка основания

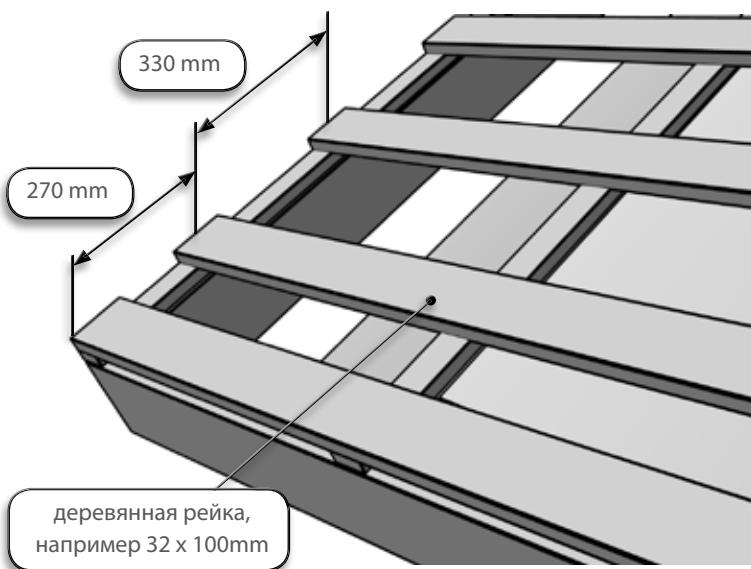
Гидроизоляция

Укладку гидроизоляционного слоя следует начинать горизонтально от карнизов поверх стропильных ферм. Гидроизоляционный материал должен выступать как минимум на 200 мм за край стены у карнизов и с торцов. Окончательный крепеж выполняется при помощи деревянных реек, например 22x50мм (для обеспечения вентиляции), которые укладываются на слой гидроизоляции вдоль стропильных ферм. Гидроизоляционный материал должен свободно провисать между стропильными фермами.

У конька гидроизоляционный слой укладывается согласно инструкциям по монтажу, указанным на деталировочных чертежах. В случае возникновения проблем следует обратиться в наш отдел технической поддержки, где специалисты предложат решение в зависимости от конкретного типа конька.

Слои гидроизоляции должны укладываться с нахлестом 150 мм по горизонтальным швам. Наращивание гидроизоляционного материала в длину производится по стропильным фермам с нахлестом не менее 100 мм.





Обрешетка

Для кровель с шагом стропильных ферм 900 или 1200 мм в качестве обрешетки используются деревянные рейки, например, 32 x 100 мм или вентилируемые стальные рейки. Точную необходимую толщину обрешетки можно узнать у Вашего проектировщика.

Монтаж обрешетки для листов кровельного покрытия начинают у того же карниза, с которого будет устанавливаться кровельное покрытие. Это имеет значение при ступенчатых карнизах, при этом должно учитываться совмещение рисунка профиля. Специальные инструкции для установки ступенчатых карнизов можно получить на www.ruukkihome.com/finnerra.

Расстояние от внешней поверхности крайней рейки обрешетки до середины второй рейки обрешетки составляет 270 мм. Межцентровое расстояние последующих реек – 330 мм.

Монтаж крайней рейки обрешетки

При применении листов металличерепицы Finnerra сечение крайней рейки обрешетки должно быть больше сечения остальных реек на высоту волны. К этой рейке крепятся торцевые планки.

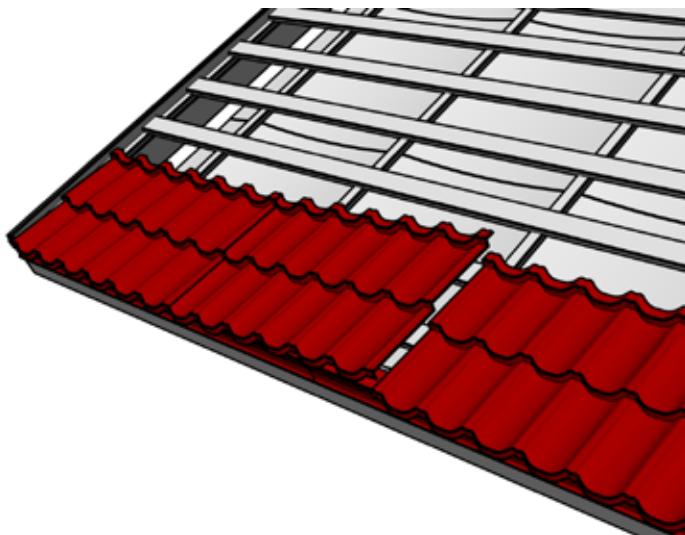
Подъем крайней рейки обрешетки: около 52мм

Монтаж – карнизные планки

Перед началом монтажа листов металличерепицы необходимо установить карнизные планки, где это возможно. Карнизные планки выравнивают и закрепляют оцинкованными гвоздями или саморезами к крайней рейке обрешетки. Проверить правильность расположения карнизных планок можно, например, при помощи проволоки. Карнизные планки следует устанавливать встык, а не внахлест.

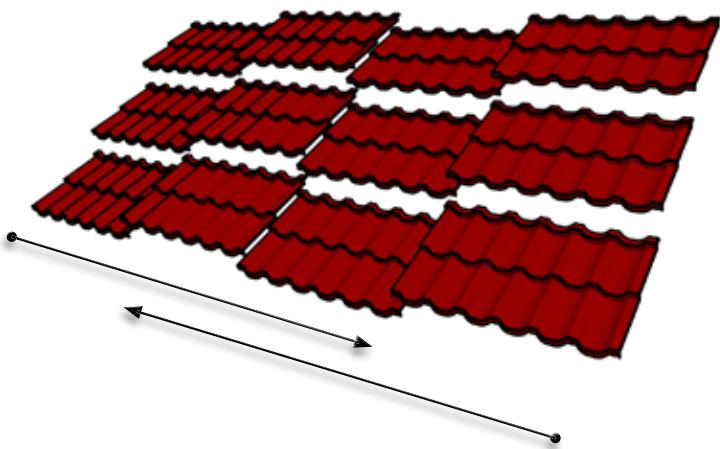
Край металличерепицы, выходящий за пределы карниза, автоматически подгоняется с помощью карнизной планки.

Подъем и укладка листов



Следует браться за передний замятый край листа – это обеспечит надежное схватывание и защитит от острых углов. Во время пользования помостами или лестницами поднимать листы следует в стапелях по три листа (Примечание: это рекомендация – вес трех листов приблизительно равен 13 кг). Необходимо подсчитать нужное количество листов для определенной поверхности кровли под установку и уложить листы в стапель. Подъемный механизм также можно использовать для подъема необходимого количества листов для поверхности кровли.

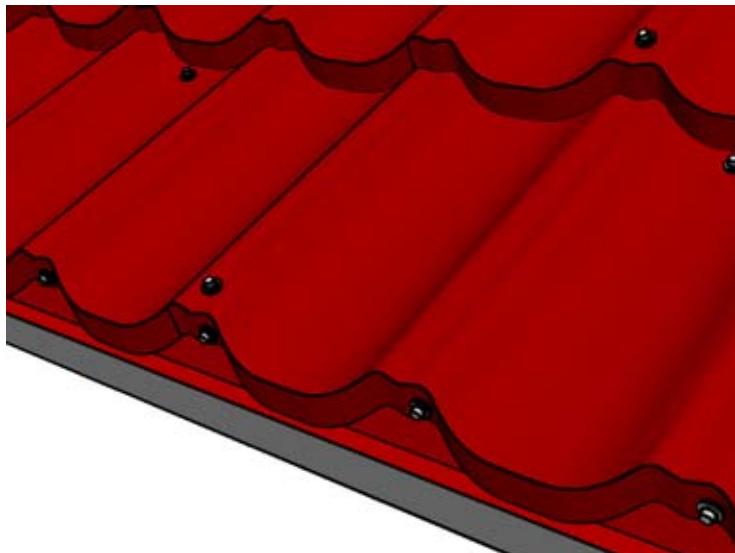
Примечание: Закрепляйте листы в процессе их укладки по поверхности. Незакрепленные листы представляют основную угрозу безопасности. Падение листов может привести к серьезным повреждениям и травмам.



Листы следует укладывать по очереди сверху и снизу друг друга, двигаясь по направлению от карниза к коньку. Каждый последующий ряд устанавливается в том же порядке (сверху-снизу-сверху-снизу).

Монтаж листов можно осуществлять в любом направлении – слева направо или справа налево по направлению от карниза к коньку.

Соединение саморезами



Расположение саморезов

Листы Finnerra крепят к обрешетке при помощи саморезов в местах прогиба волны. Для крепежа используются саморезы 4.8 x 28 мм (для деревянной обрешетки). Для стальной обрешетки применяют саморезы 4.8 x 20 мм.

Листы соединяются внахлест при помощи таких же саморезов через гребень волны под поперечной ступенькой профиля.

Первый ряд листов следует крепить к карнизной планке в торец профиля.

Количество саморезов:

Саморезы для крепления внахлест 1шт/лист

Саморезы для крепления 4шт/лист

Саморезы для крепежа первого ряда листов с лицевой стороны 3шт/лист

Примечание: Крепления в торец профиля используются только для нижнего ряда листов на поверхности кровли.

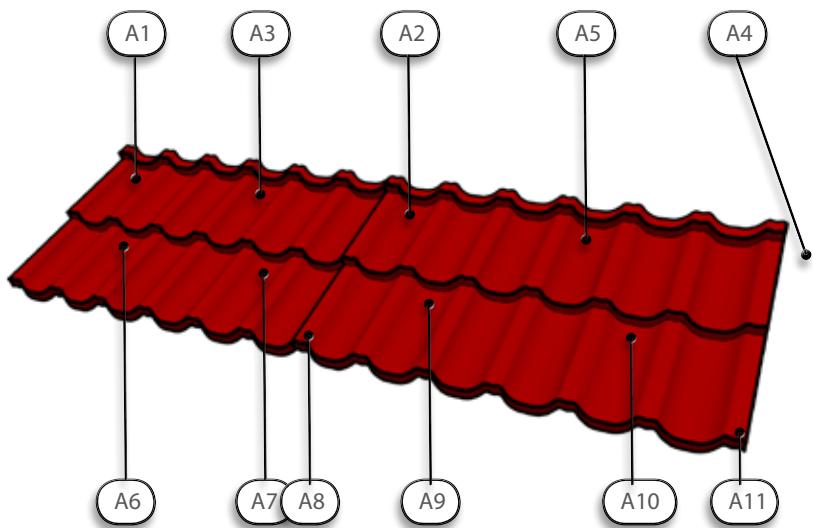
Размещение и крепеж листов

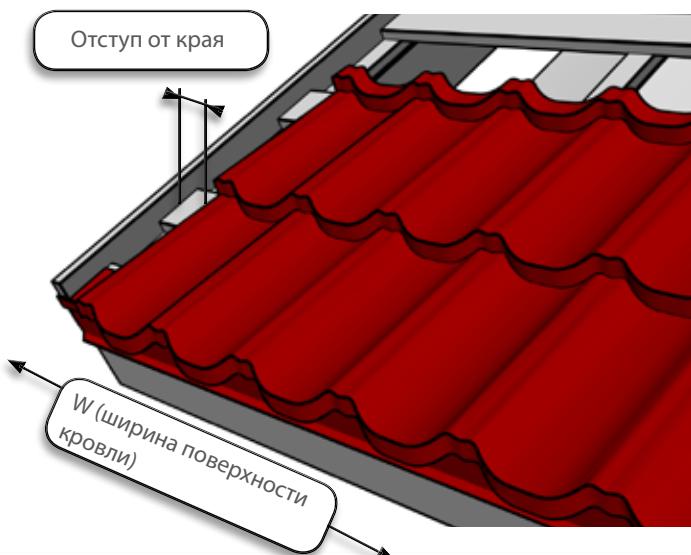
Инструкции по размещению и крепежу кровельных листов создавались с учетом подъемной силы ветра, возникающей на карнизах, теплового движения в центральных зонах, герметичности и внешнего вида соединений листов.

Рисунок слева отражает схему крепежа листов при горизонтальном монтаже по направлению слева на право.

- Закрепите первый лист сверху у края (A1)
- Уложите второй лист и закрепите его (A2)
- Еще одним саморезом (A3) закрепите первый лист.
- Уложите третий лист и закрепите его (A4).
- Закрепите предыдущий лист (A5).

Продолжайте закреплять листы таким же способом по всей поверхности кровли. После завершения крепления всех листов на поверхности закрепите передний край листов, используя саморезы (A6 – A11), как показано на рисунке, и продолжайте действовать дальше тем же способом.





Расчет отступа от края – пример вычисления:

W (ширина поверхности кровли) = 10 000 мм

$$1. (10\,000 \text{ мм} - 50 \text{ мм}) / 190 \text{ мм} = 52,368 = 52 \text{ с учетом округления результата}$$

$$2. ((10\,000 \text{ мм} - 50 \text{ мм}) / 190 \text{ мм} - 52) \times 95 \text{ мм} = 35 \text{ мм}$$

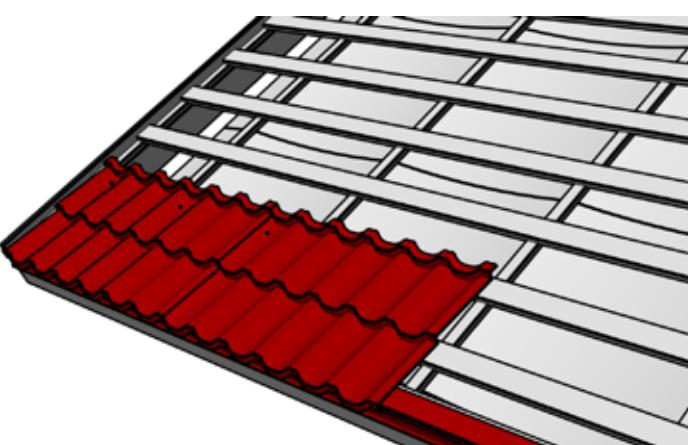
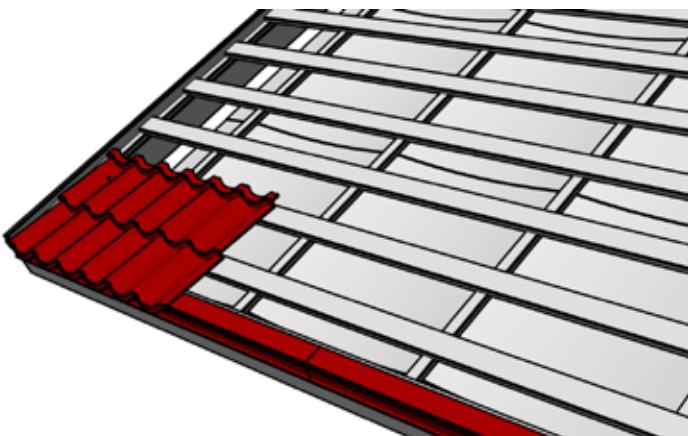
Начинайте укладку листов, оставив отступ от торца в 35 мм.

Формула:

$$1. (\text{Ширина} - 50 \text{ мм}) / 190 \text{ мм} = A$$

$$2. ((\text{Ширина} - 50 \text{ мм}) / 190 \text{ мм} - A) \times 95 \text{ мм} = B = \text{расстояние от торца до точки начала укладки}$$

Монтаж листов



Перед началом монтажа необходимо точно рассчитать точку установки первого листа с помощью формулы, представленной ниже. Таким образом, отпадет необходимость отрезать отход от последнего листа в ряду. С помощью формулы можно найти расстояние от торца для укладки первого листа. Последний лист в ряду укладывается внахлест на необходимое количество волн. Примечание: свободное расстояние в начале остается для торцевой планки.

Ширина поверхности кровли (W) _____ мм

$$1. (W - 50) / 190 = X$$

(округлите до ближайшего целого показателя – используйте данный показатель в следующей части формулы)

$$2. ((W - 50) / 190 - X) \times 95 = \text{расстояние от торца до точки начала укладки}$$

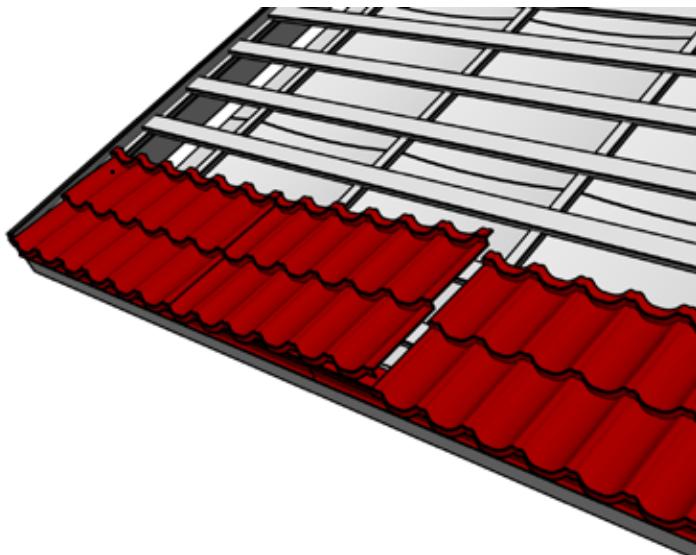
(Такое же расстояние необходимо оставить в конце поверхности)

Листы симметричны и могут находить друг на друга внахлест на необходимое расстояние по количеству волн.

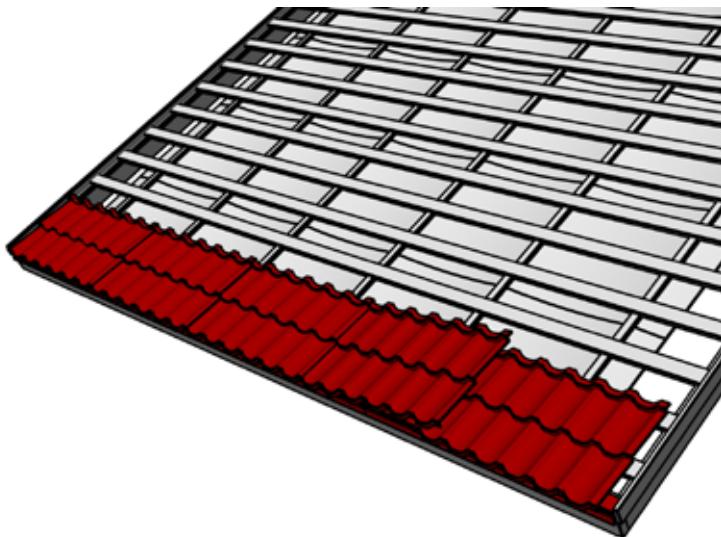
Уложите первый лист и плотно прижмите его к карнизному планке. Закрепите лист в верхнем левом углу (A1).

Примечание: Монтаж первого листа необходимо осуществлять с отступом от торца в соответствии с формулой определения места начала монтажа.

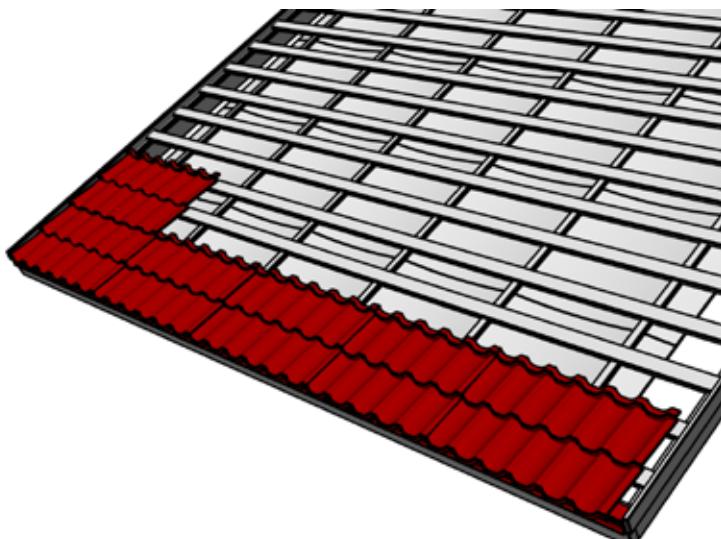
Производить монтаж второго листа следует поверх первого листа, при этом листы ложатся внахлест друг на друга с боковой стороны на расстояние одной волны профиля. Необходимо плотно прижать второй лист к карнизному планке. Затем закрепить лист в верхнем левом углу. Убедитесь, что первый лист плотно прижат к карнизному планке, потянув его наверх. Закрепите его саморезом.



Третий лист необходимо смонтировать под второй лист. Для этого немного приподнимите второй лист и протяните третий лист на свое место. Листы должны быть установлены внахлест друг на друга с боковой стороны на расстояние одной волны профиля. Затем плотно прижмите третий лист к карнизной планке. Закрепите лист в верхнем левом углу. Убедитесь, что второй лист плотно прижат к карнизной планке, потянув его наверх. Закрепите его саморезом.



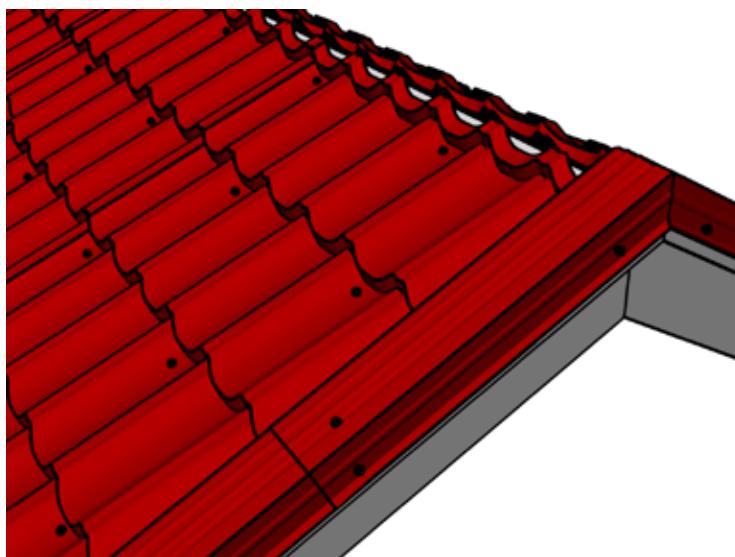
Продолжайте производить монтаж листов вышеописанным способом (сверху-снизу-сверху-снизу) горизонтально ряд за рядом, двигаясь по направлению от карниза к коньку.



При укладке последнего листа в ряду, сделайте нахлест на нужное количество волн профиля, чтобы уложить лист к торцу. Если отступ от края был рассчитан по формуле, а монтаж первого листа производился на расстоянии исходя из результатов вычисления по формуле, то расстояние от обоих краев в начале и в конце ряда будет одинаковым.

Продолжайте производить монтаж листов вышеописанным способом (сверху-снизу-сверху-снизу) горизонтально ряд за рядом, двигаясь по направлению от карниза к коньку.

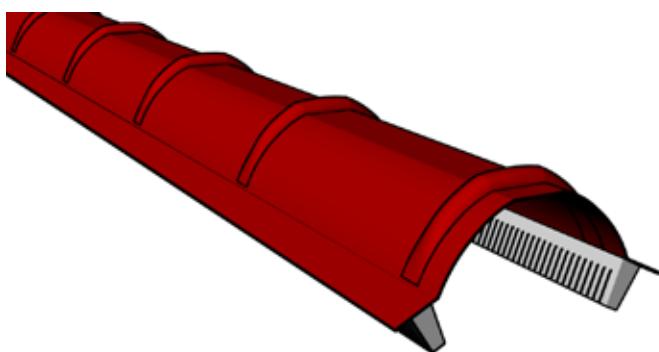
После размещения листов по всей поверхности кровли, закрепите их саморезами для соединения внахлест, а также затяните все саморезы, которые уже были намечены.



Торцевая планка

Торцевая планка устанавливается по направлению от карниза к коньку, излишек обрезается у конька. Торцевая планка крепится к торцевой доске поверх листов при помощи саморезов с шагом 1000 мм. Нахлест планок должен составлять не менее 100 мм.

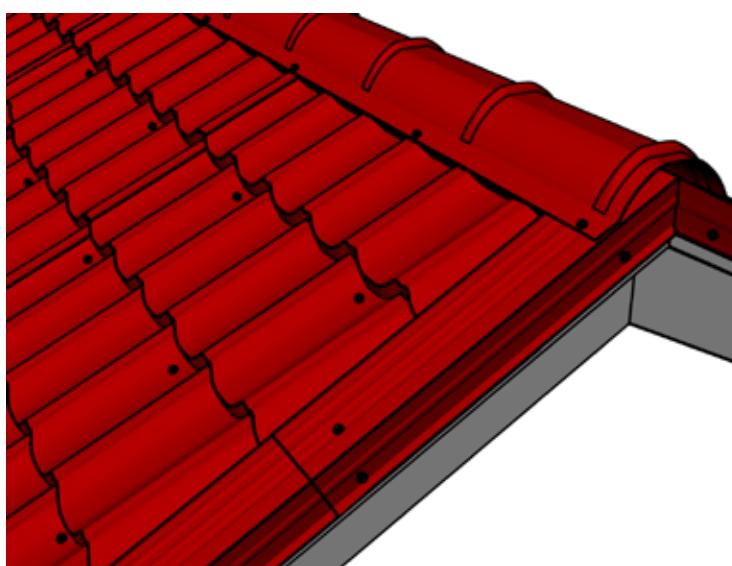
Примечание: Торцевая планка должна обязательно перекрывать верхний гребень волны. Необходимо рассчитать отступ по формуле перед началом монтажа.



Коньковый уплотнитель

Универсальный уплотнитель крепится к коньку до того, как закреплять его к кровле. Для этого необходимо снять защитную пленку с универсального уплотнителя и прижать его под коньком на расстоянии около 50 мм от края в направлении конька.

Примечание: саморезы необходимо закрепить на конек со стороны карниза до накладки уплотнителя. Не рекомендуется закреплять саморезы через уплотнитель.



Накладка стыков конька

Коньковая накладка крепится к листам на каждой третьей волне. Нахлест коньковой планки должен составлять не менее 100 мм.

Ежегодный уход

Необходимо регулярно проверять состояние кровли для того, чтобы обеспечить оптимальные условия и долгий срок эксплуатации. Уборка листвы и т.п. Обычно для очистки красочного покрытия достаточно дождевой воды. Однако после дождя на поверхности кровли могут остаться листья, ветки и т.п., которые нужно ежегодно убирать вручную. Ендовы и водосточные системы также требуют проведения очистки один раз в год.

Очищение поверхности

Загрязненные зоны можно очищать при помощи мягкой щетки и воды. Также допускается использование промывных аппаратов, работающих под давлением (до 50 бар). Для удаления стойких пятен используются моющие средства, предназначенные для чистки красочных поверхностей. Следуйте инструкциям по применению моющих средств или свяжитесь с их производителем. Труднодоступные пятна можно удалить при помощи ткани, смоченной в уайт-спирите. Смытье моющие средства с красочного слоя следует по направлению сверху вниз. Водосточные системы необходимо промывать водой.

Уборка снега

Обычно снег не задерживается на окрашенной поверхности кровли, а то количество снега, которое все-таки остается на ней, не превышает допустимых пределов нагрузки.

- Ежегодная проверка необходима для следующих позиций:

Вентиляция кровельной конструкции

Состояние и крепеж системы водостоков

Состояние и крепеж системы безопасности кровли

Состояние, герметичность и крепеж выходов

Состояние уплотнителей

Состояние и надежность крепления саморезов

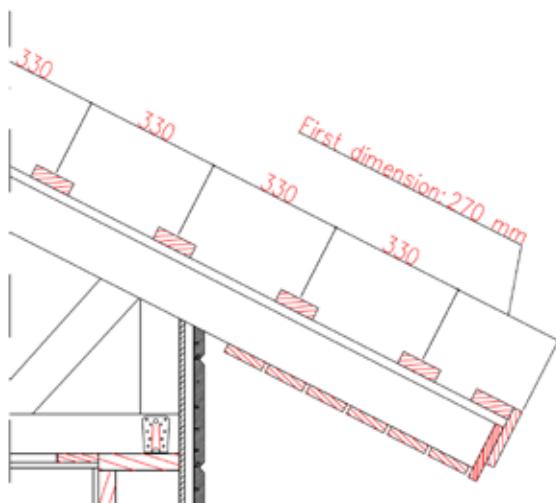
Состояние красочного слоя на листах металличерепицы и планках

- По мере необходимости проводится

Чистка кровли

Уборка снега

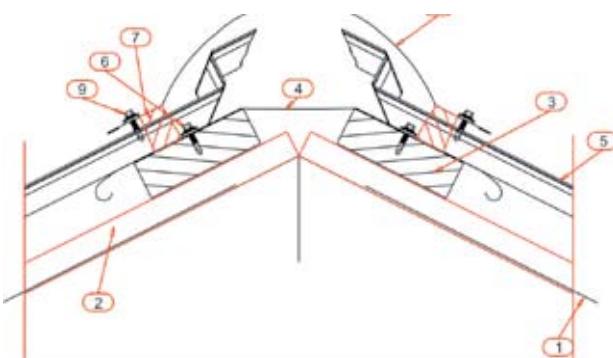
Уборка листвы, веток и т.д.



Обрешетка

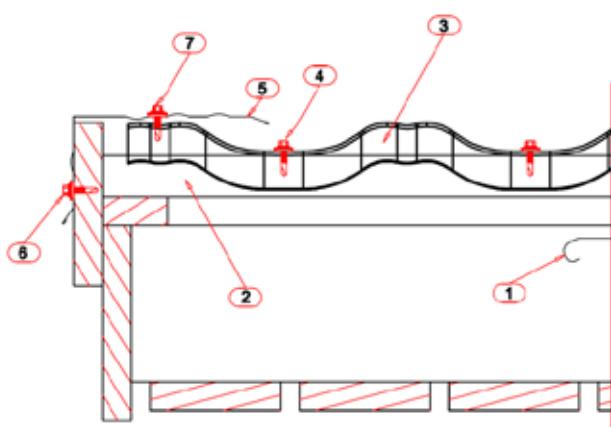
- Расстояние от внешней поверхности крайней рейки обрешетки до середины второй рейки обрешетки составляет 270 мм.

- Межцентровое расстояние последующих реек – 330 мм.



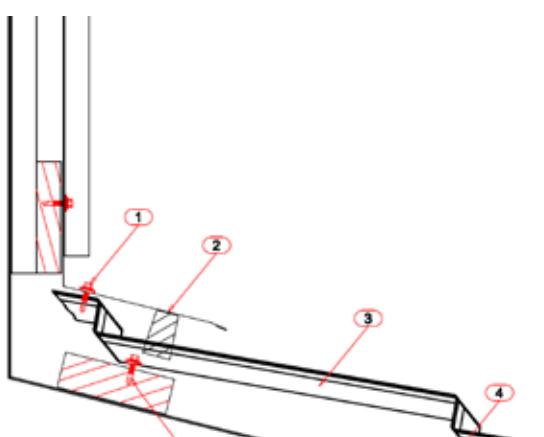
Конек

- Гидроизоляция
- Деревянная рейка, например 22 x 50 мм
- Обрешетка, например 32 x 100 мм
- Слой гидроизоляции, ширина ~400 мм
- Лист кровельного покрытия Finnera
- Саморез
- Универсальный уплотнитель
- Коньковая планка круглая RA1BRO
- Саморез (на каждую третью волну)



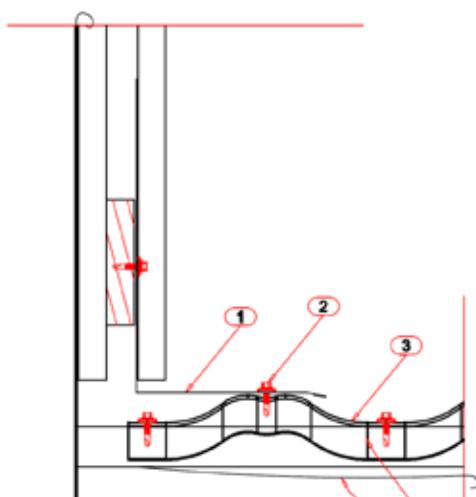
Торец

- Гидроизоляция
- Обрешетка, например 32 x 100 мм
- Лист кровельного покрытия Finnera
- Самоэз
- Торцевая планка RA1BGA
- Саморез (через каждые ~1000мм)
- Саморез (через каждые ~300 - 800мм)



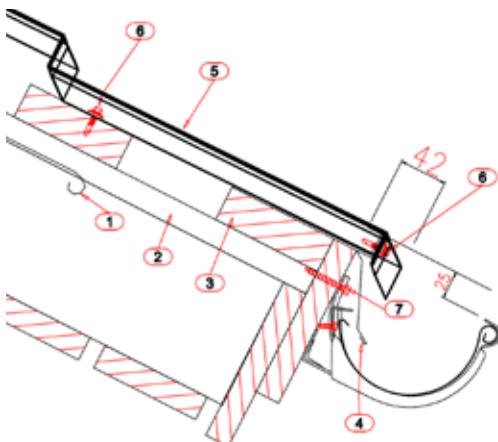
Соединение кровли и стены

- Пристенная планка RA1B
- Универсальный уплотнитель
- Лист кровельного покрытия Finnera
- Обрешетка, например 32 x 100 мм
- Саморез
- Гидроизоляция



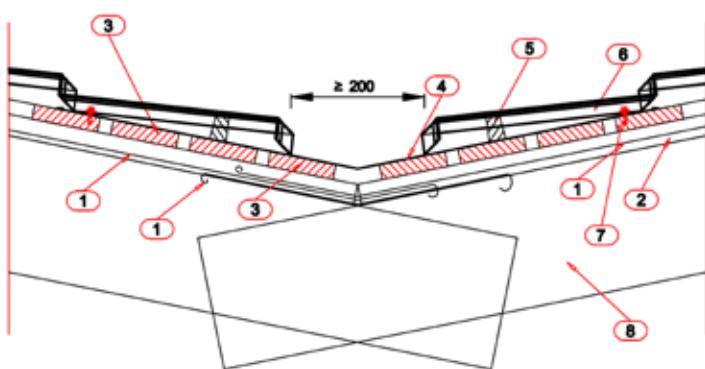
Соединение кровли и стены, боковая стена

1. Пристенная планка RA1BJ
2. Саморез
3. Лист кровельного покрытия Finnера
4. Гидроизоляция
5. Обрешетка, например 32 x 100 мм



Карниз

1. Гидроизоляция
2. Обрешетка, например 32 x 100 мм
3. Деревянная рейка, например 22 x 50 мм
4. Карнизная планка RA1AEFB
5. Лист кровельного покрытия Finnера
6. Саморез (для Finnера)
7. Саморез (для кронштейна водостока)
8. Саморез (для карнизной планки)



Ендова

1. Гидроизоляция
2. (нижний слой гидроизоляции уложен вдоль ендовы, слои гидроизоляции поверхности кровли уложены внахлест)
3. Деревянная рейка, например 22 x 50 мм
4. Доска ендовы, например 32 x 100 мм
5. Планка для внутренних стыков (ендова) RA1BV
6. Универсальный уплотнитель
7. Лист кровельного покрытия Finnера
8. Саморез
9. Продольный брус крыши

